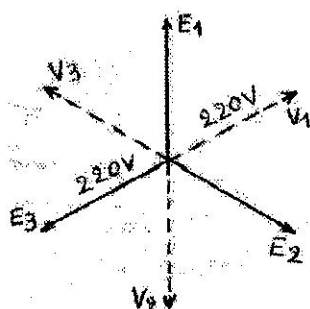


9. La figure ci-dessous représente les f.é.m. simples (E_1, E_2, E_3) d'un alternateur triphasé et les trois tensions simples (V_1, V_2, V_3) d'un réseau sur lequel on désire coupler l'alternateur.

Indiquez le courant de circulation (en A) au moment du couplage si l'impédance mesurée entre deux bornes de l'alternateur est de 20Ω .



- | | | |
|--------|--------|--------|
| 1. 22. | 2. 20. | 3. 18. |
| 4. 14. | 5. 11. | |

www.ecoles-rdc.net

10. Indiquez la grandeur qui est indépendante de la charge appliquée à un moteur asynchrone triphasé.

1. La pulsation du réseau.
2. Le facteur de puissance.
3. Le glissement.
4. Les pertes Joule.
5. La fréquence du rotor.

11. On ne peut pas laisser ouvert le secondaire d'un transformateur d'intensité car il y aurait :

1. proximité de la H.T. et de la B.T.
2. diminution du courant primaire.
3. apparition d'une surintensité au secondaire.
4. échauffement exagéré du transformateur.
5. réduction des ampères-tours.

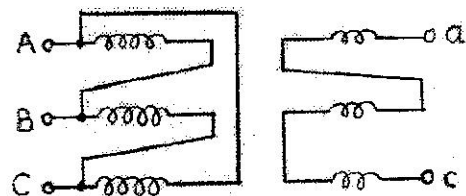
12. Un transformateur monophasé, alimenté sous 11KV, 50 HZ, débite 100A dans une charge de facteur de puissance égal à 0,8 avec un rendement de 96% et une chute de tension de 4,5%.

Indiquez la valeur approximative de la puissance absorbée à vide (en W) sachant que la plaque signalétique de cette machine porte les indications ci-après :

- primaire : 1250 spires, 60Ω .
- secondaire : 25 spires, $0,007\Omega$.

- | | | | | |
|--------|---------|---------|---------|---------|
| 1. 70. | 2. 240. | 3. 390. | 4. 405. | 5. 700. |
|--------|---------|---------|---------|---------|

13.



Lors de l'essai du transformateur de la figure ci-contre, on a mesuré 300 V entre les bornes a et c.

Indiquez alors la tension (en V) qui a été appliquée entre les bornes A et B, si son rapport de transformation est de $1/20$.

- | | | | | |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 1. 1.500. | 2. 3.000. | 3. 4.500. | 4. 6.000. | 5. 9.000. |
|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|

14. On a mesuré entre les bornes d'un alternateur hexaphasé, couplé en triangle, une f.é.m. de 220 V alors que le flux sortant sous un pôle est de 25 milliweber. Sachant que lors de l'essai il a été entraîné à 1200 tr/min et qu'il a un coefficient de Kapp de 2,2, indiquez le nombre de brins totaux de son induit.

- | | | | | |
|--------|--------|---------|---------|---------|
| 1. 67. | 2. 80. | 3. 201. | 4. 220. | 5. 240. |
|--------|--------|---------|---------|---------|

15. Sur la plaque signalétique d'un moteur asynchrone triphasé on a indiqué : 4 KW, 380 V, 1455 tr/min, $\cos\varphi = 0,8$, $\eta = 0,9$. Si au démarrage direct il a absorbé six fois le courant nominal, indiquez alors son couple de démarrage direct.

- | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1. 15. | 2. 20. | 3. 26. | 4. 28. | 5. 30. |
|--------|--------|--------|--------|--------|